

La futura rete per l'Università e Ricerca

A. Mattasoglio

CILEA, Segrate

Abstract

La rete italiana GARR è alla vigilia di una serie di importanti cambiamenti tecnici ed organizzativi. In questa breve nota viene presentato il modello architetturale che sarà alla base della nuova rete per sfruttare adeguatamente le potenzialità di nuovi e veloci collegamenti internazionali.

La rete italiana per l'Università e la Ricerca GARR, di cui si è parlato diffusamente nell'articolo "*Evoluzione e possibilità della rete GARR*" - Bollettino CILEA n. 54 - pp. 16-19, è in corso di evoluzione sia dal punto di vista tecnico che dal punto di vista organizzativo per l'attuazione del progetto GARR-B (vedi <http://www.garr.net/garr-b/>).

L'obiettivo consiste nel fornire a ciascuna sede Universitaria e ad ogni Istituto di Ricerca un accesso ad almeno 256 kb/s con una banda internazionale adeguata. Ovviamente le Università di maggiori dimensioni ed i più importanti istituti di ricerca avranno una banda maggiore. Si tratta dell'aggiornamento dell'obiettivo iniziale della rete GARR che intendeva fornire un accesso ad almeno 64 kb/s ad ogni sede Universitaria che è stato raggiunto nel 1993-94.

Dal punto di vista topologico la rete verrà più nettamente distinta in rete di accesso ed in rete di trasporto.

La rete di trasporto sarà basata su quattro nodi connessi in maglia completa che saranno installati presso un fornitore di servizi di comunicazione (molto probabilmente, in una prima fase, Telecom Italia). I nodi saranno posizionati presso le città di :

- Milano
- Bologna
- Roma
- Napoli.

Le connessioni internazionali saranno posizionate su questa rete di trasporto e saranno rispettivamente:

- Europanet/TEN 34 con 24 Mb/s su Milano;
- Connessione diretta sugli Stati Uniti a 10-16 Mb/s su Napoli.

Ogni nodo della rete di trasporto sarà attrezzato con uno switch ATM ed un router di fascia alta su cui verranno attestate le connessioni da 256 kb/s a 2 Mb/s della rete di accesso. I nodi della rete di trasporto verranno connessi tra loro da circuiti virtuali ATM con una velocità netta di 25 Mb/s.

I nodi della rete di accesso non dovranno in generale effettuare routing per enti terzi e saranno connessi ai nodi della rete di trasporto con una o più linee fino alla velocità massima di 2 Mb/s o circuiti virtuali Frame Relay secondo le necessità concordate da una commissione centrale di gestione ed i singoli enti da connettere. Uno schema ideale della rete si può vedere nella figura seguente.

